45e Année. — N° 28. 8 Juillet 1928.

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

CHRONIQUE

Les mistelleurs n'appliqueront pas les accords Béziers-Narbonne

La récolte des vins de 1927 (France et Algérie) ayant dépassé le chiffre de 55 millions d'hectolitres. nous avons, dans notre chronique du 10 juin, posé cette simple question :

« *Les mistelleurs, fabricants de vins de liqueurs et d'apéritifs,* « *vont-ils appliquer les accords de Béziers et Narbonne, et renoncer,* « *cette année, à l'emploi des alcools d'industrie ?* »

Si nous avions pu conserver quelques illlusions à ce sujet, elles nous auraient été enlevées par la lettre suivante de M. Carcassonne, l'éminent et inlassable porte-parole des utilisateurs d'alcools d'industrie.

Perpignan, le 16 juin 1928.

M. L. Degrully, Directeur du *Progrès Agricole et Viticole*
à Montpellier.

Dans le *Progrès Agricole* du 10 juin vous posez la question suivante :
« Les accords de Béziers et de Narbonne vont-ils jouer ? »
Les accords de Béziers et de Narbonne, vous ne l'ignorez pas, sont de simples indications que les intéressés ont donné aux législateurs.

Ils joueront quand le projet de loi voté par la Chambre et arrêté par le Sénat depuis plusieurs années sera voté par les deux assemblées.

Mais en attendant, nous pouvons nous rendre compte s'ils pourraient jouer.

Nous sommes, en effet, dans le premier cas prévu par la Commission de Narbonne, c'est-à-dire dans une année où la récolte déclarée (France et Algérie) est de 55 à 70 millions d'hectos.

Si les mûteurs devaient obligatoirement employer de l'alcool vinique, le trouveraient-il en cette fin de campage ?

Je réponds catégoriquement : Non.

Pour obtenir les 100.000 hectos d'alcool nécessaires aux vinages de septembre, il faudrait distiller de juin à fin août 1.250.000 hectos de vin à 8°. Où les trouverait-on ?

Les disponibités actuelles (2.500.000 hectos de vin français par mois) ne suffisent pas à la consommation qui absorbe régulièrement 3.500.000 hectos par mois depuis le début de la campagne. La différence a été fournie jusqu'à présent par l'Algérie, la Tunisie et l'étranger. Les disponibilités tunisiennes sont épuisées ; l'Algérie n'a guère que 500 à 600.000 hectos à nous envoyer. Quant aux vins étrangers ils ne sont pas inépuisables.

Tout fait donc supposer que pour faire la soudure, nous devrons mettre à la consommation tous les vins français et entamer fortement le stock commercial.

Si l'on faisait jouer l'accord de Narbonne, et si l'on distillait 1.250.000 hectos de vin, le résultat serait merveilleux : le prix du vin atteindrait probablement le prix de 300 fr. l'hecto et celui des alcools passerait de 1.300 fr. prix actuel, à 2.000 fr. ou plus.

Croyez-vous sincèrement, M. Degrully, que nous devons souhaiter celà ? Pour ma part, si c'était en mon pouvoir, je me garderais de prendre la responsabilité d'une pareille mesure.

Et nous sommes dans une année de grosse récolte de pommes et de grosse prodution d'alcool de cidre !

La conclusion ?

C'est que les chiffres qui ont été arrêtés à Narbonne sont encore trop bas et que l'on ne doit imposer l'emploi obligatoire de l'alcool vinique que lorsque la récolte déclarée en France et en Algérie est au-dessus de 60 millions d'hectos. C'est du reste le chiffre que j'avais proposé et qui sera peut-être insuffisant.

CARCASSONNE.

Les chiffres de la récolte étant connus depuis janvier, il eût été facile aux mistelleurs de faire leurs approvisionnements sans attendre la veille des prochaines vendanges.

Mais l'alcool vinique fait-il défaut cette année?

La réponse à cette question se trouve dans le tableau de la production des alcools, qui vient de paraître à l'*Officiel* du 28 juin.

On voit qu'à fin mai, la seule distillation des piquettes et marcs a fourni 192.050 hectolitres d'alcool compté à 100 degrés. C'est plus

Mouvement des alcools à la fin de mai 1928

Quantités d'alcool provenant de la distillation des — Production des 8 premiers mois de la campagne 1927-1928	Réservées à l'Etat	Libres
	hectolitres	hectolitres
vins	»	109.402
piquettes, marcs et lies de vins	»	192 050
pommes et poires, cidres et poirés, marcs de pommes et de poires, lies de cidres et de poirés	»	421 414
fruits autres que les pommes et les poires	»	27.596
grains mis en œuvre pour la production des genièvres	»	17.564
substances farineuses	562	»
betteraves	793.553	»
mélasses	320 366	»
autres substances	6.309	»
Totaux	1.120.790	768.026
Totaux de la production	1.888.816	

qu'il n'en fallait pour les mistelles ; nul besoin, par conséquent, de distiller un supplément de 1.250.000 hectolitres de vin.

Le même tableau nous apprend que la consommation de l'alcool en nature (sous forme de « petits verres ») est largement assurée, elle aussi, par les stocks d'alcools libres (vins, piquettes, cidres, genièvres). A fin mai, ces stocks s'élèvent, en effet, à 1.222.213 hectolitres à 100 degrés.

Je sais bien, M. Carcassonne, que les mistelleurs n'ont aucun désir d'appliquer l'accord de Narbonne ; je sais qu'ils n'y sont pas forcés et je crois qu'au fond du cœur — partisans du « statu quo » — ils font des vœux pour que le statut de l'alcool reste enfoui dans les cartons du Parlement.

Mais je crois aussi — excusez ma franchise — qu'en vous faisant leur défenseur, vous rendez un mauvais service à la viticulture française. Viennent de grosses récoltes, et la dictature que vous exercez, en fait, depuis quelques années, sur les viticulteurs méridionaux, se traduira, je le crains, par de fâcheux résultats, dans lesquels vous aurez bien quelque responsabilité ?

Il est vrai que la Roche tarpéienne est assez éloignée du... Castillet de Perpignan ! Mais quand même !

Le Congrès international du Vin et du Pin maritime à Bordeaux

Ce Congrès admirablement organisé par MM. Dubaquié, directeur de la Station agronomique de Bordeaux et Marcard, ingénieur chi-

miste, réunissait dans la belle capitale du Sud-Ouest, une élite de savants français et étrangers qui se sont appliqués à élucider les nombreuses questions soumises à leurs délibérations.

Il faudrait un gros volume pour imprimer tous les rapports et toutes les discussions auxquelles ils ont donné lieu ; et nous ne pouvons, en ce moment, qu'en donner un aperçu très succinct.

Culture de la vigne. — M. Lagatu a fait ressortir l'antagonisme du calcaire à l'égard de l'absorption, de la potasse par la plante. M. Bruno a traité de l'action de la potasse sur la végétation. M. Simon a établi la possibilité de fabriquer des engrais phospho-potassiques.

Question du mildiou. — Elle a été traitée par M. Lafforgue, directeur des Services agricoles et par M. Capus, qui se référant aux observations faites en Gironde, à la suite des travaux de Millardet et Gayon, préconise l'emploi de la bouillie bordelaise à 2 o/o de sulfate de cuivre et quantité suffisante de chaux pour la rendre alcaline.

En l'absence de M. Cadoret, partisan, comme le savent nos lecteurs, de plus forts dosages, il n'y a pour ainsi dire pas eu de discussion.

Question de la cochylis et de l'eudémis. — Elle fut l'objet d'une très intéressante conférence de M. Feytaud, directeur de la Station phytopathologique de Bordeaux, qui conclut à la supériorité de la nicotine et des arsenicaux sur le pyrèthre, dont l'emploi est beaucoup plus onéreux. On a signalé également l'utilisation possible de combinaisons de nicotine avec le pétrole et le sulfure de carbone, combinaisons dont les propriétés insecticides ne sont pas douteuses, et qu'il sera intéressant de comparer avec les produits employés jusqu'ici. Il semble, dans tous les cas, que l'on soit assez bien armé, sinon pour détruire complètement cochylis et eudémis, au moins pour limiter largement leurs ravages.

Œnologie. — A la section d'œnologie, présidée par M. Roos, tous les œnologues se sont accordés pour reconnaître la faillite des règles imaginées pour déceler le mouillage des vins ; il faudra trouver mieux.

Dans un rapport documenté, M. Vincens, directeur de la Station œnologique de Toulouse, s'est demandé s'il ne serait pas possible de faire l'éducation des consommateurs, de façon à diriger leur choix sur les vins de plants français, alors que trop souvent ils consomment, sans le savoir, des vins d'hybrides. Ce vœu n'est pas bien facile à réaliser.

Très intéressantes études de M. Dubaquié, directeur de la Station œnologique de la Gironde, sur le chauffage de la vendange ; — de

M. Moreau, sur l'emploi de l'acide sulfureux ; — de M. Semichon, sur l'état actuel des recherches œnologiques, etc.

Nous aurons l'occasion de revenir sur la plupart de ces questions, toutes intéressantes pour notre viticulture.

Ne possédant pas le don d'ubiquité, nous n'avons pu assister aux réunions concernant le Pin maritime.

*
* *

Au cours de l'une des séances du Congrès, on a accueilli avec la plus grande sympathie la proposition de M. Garcia de los Salmones, délégué espagnol, de participer à l'Exposition viticole internationale qui se tiendra à Barcelone, en 1929.

Cette Exposition a pour but de faire connaître aux visiteurs de cette Exposition (aux Américains notamment) les meilleurs crus de vins spéciaux de l'Espagne, de l'Italie, de la France et de tous autres pays qui voudront y prendre part.

Nous pensons que nos grands groupements viticoles tiendront à honneur de participer à ce tournoi pacifique, qui ne peut que contribuer à répandre le goût du vin dans le monde entier.

*
* *

Emouvante manifestation en l'honneur de M. Gayon. — Samedi, à 17 heures, une émouvante manifestation de sympathie en l'honneur de M. U. Gayon, doyen honoraire de la Faculté des Sciences de Bordeaux, a réuni, dans le grand amphithéâtre de la Faculté des Sciences, tendu de draperies et décoré de plantes vertes, tout ce que Bordeaux compte de notabilités dans le monde des sciences, des lettres, des arts, de l'administration, de l'industrie, du commerce et de l'agriculture.

M. Guillon, inspecteur général de l'agriculture, représentant le Ministre de l'Agriculture, présidait.

M. Lafforgue lut une page d'histoire agricole : l'invention par Millardet et Gayon, de la bouillie bordelaise, qui a sauvé le vignoble. « Eux seuls, conclut-il, en vrais savants, n'en ont retiré aucun bénéfice matériel, mais n'oubliez pas qu'ils ont acquis des droits imprescriptibles à notre reconnaissance. »

M. le Professeur Oliveiras Masso, au nom de l'Espagne, et des délégués étrangers, salue le doyen Gayon, en langue française.

La Foire de Bordeaux et la Semaine de la machine agricole

Les Congrès coïncidaient avec la grande foire de Bordeaux et la Semaine de la Machine agricole.

Dans le cadre merveilleux offert par la place des Quinconces et les allées de Chartres, ces manifestations revêtaient une importance véritablement exceptionnelle.

La Semaine agricole a été inaugurée par M. l'Inspecteur général Guillon.

Est-il nécessaire d'ajouter que de plantureux banquets ont permis aux nombreux invités des organisateurs du Congrès et de la Foire de Bordeaux, d'apprécier les meilleurs crus de la Gironde... et même de la Champagne délimitée. Nous n'y avons remarqué aucun personnage « sec » !

Où les fabricants de statistiques sont pris sur le fait!

Sous ce titre, le journal de la C. N. A. A. publie l'intéressante note que voici :

« Le Ministère de l'Agriculture vient de publier son estimation définitive du résultat de la récolte de blé en 1927 : Notre dernière récolte se serait élevée à 75 1 0 440 quintaux sur 5.287.150 hectares. L'estimation provisoire publiée à la fin de septembre annonçait : 77.389.520 quintaux sur 5.345.270 h ctares.

L'estimation définitive marque donc sur l'estimation provisoire *une diminution* de 58.120 hectares et 2.239.080 quintaux.

Certes, nous n'accordons pas une confiance aveugle aux statistiques agricoles officielles, nous les avons d'ailleurs critiquées ici même à maintes reprises.

Il est vraisemblable cependant que les chiffres de cette estimation définitive n'ont pas été donnés à la légère ; le résultat de notre dernière récolte a soulevé de trop violentes controverses pour que le Ministre de l'Agriculture n'ait pas fait tout ce que ses moyens trop restreints lui permettent de faire pour serrer la vérité d'aussi près que possible.

Les fabricants de statistiques nous annonçaient une récolte de 90 millions de quintaux, et un report au 1er août de près de 10 millions de quintaux. Compte tenu des blés importés depuis le début de la campagne, c'est près de 110 millions de quintaux qui seraient venus écraser notre marché dont les besoins s'élèvent peut-être tout au plus à 85 ou 86 millions de quintaux. La manœuvre a d'ailleurs pleinement réussi ; elle a facilité l'effondrement des cours du début de la campagne, permettant aux spéculateurs à la baisse de réaliser d'énormes bénéfices au détriment de la culture.

Puis les faits ont parlé ; il est apparu que loin d'être submergé par l'excès de ses disponibilités, notre marché — récolte et importation comprises — ne devait pas avoir beaucoup plus de blés qu'il est nécessaire pour boucler honorablement la soudure. C'est pourquoi le prix de notre blé indigène a suivi dans son mouvement de hausse le marché mondial, ce qui ne serait certainement pas arrivé — nous en avons eu un exemple en 1925/26 — si notre marché avait possédé des réserves très excessives. Sans doute, les spéculateurs ont-ils joué alors à la hausse, bénéficiant une seconde fois de ces fluctuations de prix dont ils vivent.

L'Association des Producteurs de blé a porté plainte contre les fabricants

de statistiques ; après de multiples péripéties, sa plainte est revenue enfin devant la Chambre des mises en accusations qui doit statuer à bref délai. Les spéculateurs sont pris sur le fait, que la justice n'attende pas pour les frapper et durement. »

La propagande pour le vin en Italie

Sous l'inspiration de M. Marescalchi, nos confrères italiens viennent d'organiser un « Concours national vinicole entre les gérants des buffets de Chemins de fer ».

Le programme de ce concours est le suivant :

« L'offre des vins locaux italiens doit être faite de façon plus attrayante et efficace, en présentant les vins en demi-bouteilles ou en flacons suivant une façon originale de chaque maison, et le vin de dessert courant en demi-bouteilles ou flacons confectionnés directement par le producteur.

Pour ces vins locaux, est obligatoire la présentation des caractéristiques de la région où se trouve la gare ou, si celle-ci ne produit pas elle-même, de la région la plus voisine.

L'association du commerce œnologique est à la disposition des concurrents pour donner, gratuitement sur ces qualités et sur la région productrice, toutes les indications nécessaires.

La présentation des vins doit être faite sur un rayon ou un casier dans les grandes gares et même dans des paniers ou des boîtes portatives pour les gares de moindre importance. Le classement à égalité sera fourni par l'élégance du système d'exhibition et la distribution des opuscules illustrant les vins Italiens.

La durée du concours est de six mois, et les conccurents primés devront continuer leurs efforts, d'une manière louable qui soit reconnue aussi dans l'avenir, se souvenant que ce sera un des titres de préférence, pour l'adjudication des buffets des chemins de fer de l'Etat.

Pour l'examen du mérite des buffets concurrents, sera nommé une commission d'un commun accord avec l'association et les membres promoteurs, qui fera plusieurs visites, lesquelles seront toujours annoncées à l'avance. Seront tenues en compte même, les réclames qui nous parviendront du public auquel nous demandons de faire attention, et d'observer cette matière. La commission judiciaire tiendra compte dans la proposition de la prime, de toutes les conditions relatives, dans lesquelles les services se développent, mais ne transigera pas sur l'origine du vin et sur sa correspondance effective, à la qualité dont le vin porte le nom. La Commission a la faculté de récompenser celui dont elle estimera le mieux la qualité du vin. »

*
* *

L'idée ne paraît pas mauvaise, et nous pourrions l'appliquer en France. Ce n'est pas que le Comité de propagande de Béziers-Nîmes reste inactif, bien au contraire. Il fait en ce moment une réclame intensive dans les stations hydro-minérales, Vichy et autres, où l'on n'a que trop tendance à remplacer le bon vin par des eaux plus ou moins indigestes !

L. Degrully.

SUR UN PERFECTIONNEMENT

A LA CUVAISON DES VINS ROUGES [1]

Le chapeau qui surmonte la vendange en fermentation est traversé en sens inverse à la fois par le gaz carbonique à raison de 5.000 litres environ par hecto de vin à faire et par le moût ou le vin pendant les remontages.

La compression de sa masse par la couche de gaz qu'il retient au-dessous est un obstacle à cette double circulation, obstacle qui a comme conséquence la lenteur de la dissolution des principes si utiles des peaux, dans le vin occlus en petite quantité, et d'autre part une élévation de température de ce vin qui ne circule pas, laquelle favorise les multiplications bactériennes et fait parfois du chapeau un foyer de contamination pour toute la cuve.

On peut éviter le tassement du chapeau par une adjonction facile à adapter à toutes les formes de cuves et chapeau. Il suffit en effet d'introduire sous le chapeau une sorte de faux-fond mobile, ou diaphragme imperméable au gaz, perméable au liquide, lequel empêche le gaz de traverser la masse du chapeau en le forçant à s'écouler, soit exclusivement entre la paroi et la périphérie du chapeau, soit par une canalisation spéciale. Le diaphragme est libre ou a une course limitée par des arrêts qui peuvent être la base des canaux d'évacuation fixés aux parois. L'adjonction du diaphragme ne nécessite que sa mise en place avant le remplissage ainsi que celle éventuelle, s'il y a lieu, de canaux d'évacuation. Sa présence n'entrave aucune des manutentions habituelles, même le remontage automatique.

Elle se traduit par les avantages suivants : disparition de la poche de gaz accumulé, sous pression sous le chapeau et par suite de la compression du chapeau, d'où accroissement de la capacité utile de la cuve, diminution des risques de pertes de moût par débordement, foulages facilités et de plus avec suppression des risques d'asphyxie par la libération brusque de la poche de gaz retenu sous le chapeau. C'est surtout la circulation plus facile du liquide par les remontages qui est intéressante par son action favorisant les macérations des peaux.

Ces avantages sont encore plus accentués si l'ascension du chapeau est limitée à volonté, le marc pouvant baigner dans une plus grande quantité de liquide, la macération sera accélérée ; on peut même obtenir des variations de température et de macération par compression ou décompression, variations intéressantes avec le mode de vinification en deux phases que l'auteur a préconisé dans ses Cours d'Œnotechnie et dans diverses publications depuis 1907. On aura ainsi des vins plus alcooliques, plus colorés, à bouquets et saveurs caractéristiques d'autant plus accrus que le vin a une plus noble origine.

Il est donc intéressant pour tous les producteurs de vins, de faire au moins un essai de cuvaison avec diaphragme et de comparer ensuite le vin obtenu avec ceux que donne leur vinification habituelle.

L. Mathieu.

---

(1) Communication à la séance du 20 juin de la section d'œnologie du Congrès du Vin à Bordeaux.

LE COURT-NOUÉ

Le distingué publiciste agricole qui se cache sous le pseudonyme de Maître Ramon dans la chronique de *l'Éclair* de Montpellier du 18 juin, après m'avoir fait l'honneur de me citer, dit que le court-noué sévit plus que dans les terres acides, qu'on le rencontre souvent dans le Midi, dans des sols qui dosent de 30 à 45 o/o de carbonate de chaux où se chlorose le Riparia et semble, ainsi, mettre en doute que l'acidité soit la cause du court-noué.

Nous sommes parfaitement d'accord en ce qui concerne la présence du court-noué dans des terres à calcaire chlorosant. Si Maître Ramon a lu tout ce que j'ai écrit dans *le Progrès Agricole et Viticole*, il a pu voir que dans ma première communication — N° du 27 mai dernier — j'ai signalé 2 foyers de court-noué dans une terre légère à calcaire chlorosant, mais j'ai indiqué aussitôt que ces foyers marquaient : l'un le passage des eaux d'une source qui coule les années de grandes pluies, l'autre un endroit où le sous-sol est entièrement imperméable. Je puis même, aujourd'hui, compléter mes renseignements après ma dernière visite à cette terre, qui ne date que de quelques jours, en disant : que le premier foyer reste stationnaire — la source n'a pas coulé — tandis que le 2me a pris une assez grande extension — ce qui est normal après la période d'humidité de cet hiver — et que je n'en ai vu nullement ailleurs dans les 2 hectares, superficie de ladite terre, où la vigne est superbe.

Je connais aussi une région très productive à terres calcaires autrefois très chlorosantes, sans court-noué dans son ensemble, mais dont les bords d'un ruisseau qui déborde facilement ont tous leurs ceps court-noués ainsi que ceux de quelques cuvettes où l'eau séjourne.

On sait qu'il n'y a pas de terre, si riche en calcaire soit-elle, qui ne puisse présenter des foyers *accidentellement* acides. M. Eugène Roux traitant du chaulage et du marnage à l'Académie d'Agriculture, séance du 23 mai dernier, dit : « *Contre toute attente, sur des formations géologiques calcaires on trouve fréquemment des sols dont la partie fine est décalcifiée* » ; et M. A. Goujon, dans son livre déjà cité, « La Chaux et le Chaulage », écrit : « Ce qui précède nous montre combien le végétal a besoin de chaux et nous fait comprendre que, placé dans un milieu anormalement pauvre, il souffre de certaines maladies dont l'intensité est fort inégale : dans un même champ, à côté d'endroits sains, se trouvent *des îlots* dont les plantes accusent les désordres qui semblent en effet bien dus à une alimentation défectueuse. »

Des *îlots* de ceps court-noués dans des vignes à l'ensemble sain, voilà bien une des caractéristiques de l'affection.

Un sol peut être riche en calcaire et le sous-sol présenter des îlots acides. Or le sous-sol joue dans la vie de la plante un rôle presque aussi important que le sol surtout quand il s'agit de la vigne, qui va puiser profondément sa nourriture.

M. Rives, que je cite volontiers parce qu'il a étudié de très près le Court-noué, s'étonnait de voir au domaine de Bagnols-de-Grenade, chez M. Rouart, dans une plantation de Seibel 4121 direct et sain, *un îlot* de ceps Court-noués ; renseignements pris, il marquait l'emplacement d'une ancienne fosse comblée dont le plafond a été fortement tassé et où l'eau séjourne longtemps.

J'ai pu faire une constatation analogue dans l'Hérault. Dans une vigne,

Aramon sur Riparia, un jardin a été aboli et planté, un puits et un réservoir qui conservaient l'eau pour l'arrosage furent comblés avec des cailloux d'abord, puis avec une bonne couche de terre neuve par dessus, et là où l'on espérait une vigne superbe, on ne rencontra que des ceps Court-noués, alors que l'ensemble de la vigne n'en avait pas.

Maître Ramon dit encore dans sa chronique que ce n'est point dans ces terres dosant de 35 à 40 o/o de calcaire actif, que la chaux sera le remède à employer contre le Court-noué. *Dans les îlots* acides pourquoi pas, et si la fatigue du sol est pour quelque chose dans ce Court-noué — pourquoi pas encore ? Pratolonsa dit : « Dans les cas de *fatigue du sol*, c'est encore la chaux qui bien employée donnera les meilleurs résultats » et Goujon dit : « *Chaulons les terres fatiguées* ».

En Agriculture, comme en toute chose d'ailleurs, il n'y a rien d'absolu, la terre a des secrets qu'elle garde jalousement ; l'homme parviendra peut-être peu à peu à les surprendre, mais il lui faudra du temps et de longues études.

En disant ma conviction que l'acidité du sol est la cause du Court-noué, j'ai voulu indiquer surtout que toutes les observations faites jusqu'à ce jour amènent à cette conclusion ; que cette cause admise permet d'expliquer logiquement les divers phénomènes dont il s'accompagne, chose qui n'avait pu être faite jusqu'ici, et j'ai eu la satisfaction de voir mon point de vue confirmé par des observateurs placés dans des régions vinicoles bien différentes.

Je ne suis qu'un praticien qui observe et cherche à raisonner ses observations, mon pouvoir s'arrête là.

C'est dans les laboratoires que doivent s'analyser le sol et le sous-sol sur lesquels vivent les ceps Court-noués, pour reconnaître les compositions chimiques et les réactions qui s'y opèrent, Russel a dit : « *On peut faire beaucoup de travail utile en analysant les phénomènes de l'acidité ; et, si l'acidite est bien l'agent actif, en déterminant les limites de la résistance que lui apposent les plantes et les maladies bactériennes.* »

Analyser encore les sèves des ceps Court-noués durant tout le cycle de la végétation, celle de la première poussée en Mars, jusqu'à la dernière avant le repos et même celles dont le cep est nourri durant l'hiver, pour voir à quelle époque de l'année s'élaborent les acides. Goujon dit : « Le suc de certaines plantes peut présenter — à certains moments de leur végétation au moins — une réaction nettement acide. »

C'est aux laboratoires à nous dire aussi pourquoi l'amidon que M. Rives a trouvé en quantité normale dans les racines des ceps court-noués ne se trouve pas dans les autres parties de ces ceps.

Goujon dit à ce sujet : « L'amidon extrêmement répandu dans tout le règne végétal et dans toutes les parties des plantes, doit pouvoir passer, selon les besoins, d'un organe à l'autre. *Or, dès que la chaux commence à manquer, cette circulation cesse de pouvoir se faire normalement. En effet l'amidon, composé insoluble, ne peut se déplacer sous cette forme; et il faut qu'une diastase en ait d'abord fait un corps soluble, en l'absence de laquelle la cellule cesse de pouvoir secréter la diastase utile* » ; et M. P. Bernard dit sur le même sujet : « La science n'a pas encore élucidé le rôle physiologique de la chaux dans la nutrition des plantes, *mais celui qu'elle exerce sur la circulation de l'amidon est bien établi.*

« Il ressort notamment de travaux de Boehm, de Loew, de Raumer et de Kellerman que celle-ci peut être entravée et même complètement arrêtée par le *manque ou l'insuffisance de chaux (ce qui expliquerait, sons doute, bien*

des maladies des plantes ou des accidents de végétation dont on ne soupçonne pas l'origine. »

Le court-noué est-il une de ces maladies, un de ces accidents ?

Jusqu'à démonstration contraire, j'en garde la conviction.

Toulouse, le 28 juin 1928.

G. Bènes,
Agriculteur.

PRÉPARATION DU MATÉRIEL VINAIRE

Comme chaque année à pareille époque, nous croyons utile de rappeler à nos lecteurs que le moment est venu de passer l'inspection de leurs celliers.

Le mauvais état du matériel vinaire : cuves, foudres, fûts, pressoirs, est la cause la plus générale des altérations qui s'observent dans les vins provenant de belles vendanges. Il ne dépend que de la volonté des viticulteurs d'éviter la plupart des accidents qui en dérivent, en inspectant sérieusement ce matériel à la veille de leur récolte, et en assainissant tout ce qui laisse à désirer.

La vaisselle vinaire neuve réclame également certains soins de préparation, si l'on veut éviter qu'elle ne communique des goûts défectueux au premier vin qu'on y logera.

Affranchissement des cuves en maçonnerie. — Les cuves neuves en maçonnerie revêtues de ciment ne doivent jamais être utilisées, même pour une cuvaison, sans affranchissement préalable.

Nous avons déjà eu l'occasion de dire, dans ce journal, que le ciment était d'autant moins attaqué par le moût ou le vin qu'il était plus *sec* ; et l'on devrait s'y prendre au moins trois ou quatre mois à l'avance pour faire cimenter ou recimenter les cuves à vendanges.

Mais quel que soit l'âge du ciment, il convient de le traiter de la même façon, pour éviter toute chance de mauvais goût ou d'altération du vin.

Nous considérons comme indispensable d'emplir les cuves d'eau pure, que l'on y laisse séjourner huit à dix jours. C'est en même temps une façon de s'assurer de leur étanchéité : pendant les premiers jours, les parois absorbent un peu d'eau, le niveau baisse quelque peu, mais ne tarde pas à rester fixe si la cuve ne présente aucune fissure.

Lorsque l'eau est rare, on remplace trop souvent son remplissage par de simples aspersions, plus ou moins copieuses. C'est insuffisant, et le premier vin sortant des cuves ainsi traitées a presque toujours un goût de terre ou goût de ciment, dont on ne peut se débarrasser que par des moyens que la loi réprouve.

Le procédé le plus généralement adopté jusqu'ici pour affranchir les cuves est le suivant :

Les cuves une fois vidées, on les laisse sécher pendant quinze jours,

puis on les badigeonne, à deux reprises et à 48 heures d'intervalle, avec une solution d'acide tartrique à 20 ou 25 p. 100 (2 kilos à 2 kil. 500 d'acide tartrique dans 10 litres d'eau). On rince ensuite à l'eau pure.

Mais ce procédé n'est pas parfait, ainsi que l'a fait observer M. Roos dans le *Progrès* du 14 juin 1925, et depuis quelques années on tend à remplacer l'acide tartrique par des silicates ou fluosilicates de potasse, de soude ou de magnésie.

Dans ses « *Principes généraux de construction* », M. Ringelmann a donné sur l'emploi du silicate de potasse, les indications suivantes :

« Badigeonner les parois des cuves, avec une solution chaude de silicate de potasse. Répéter trois fois cette opération, en laissant sécher chaque fois. Il se forme sur les parois des cuves une mince couche de silicate de chaux, inattaquable par les acides du vin.

« Les proportions de silicate de potasse et d'eau à employer pour les trois couches sont les suivantes, en supposant le silicate de potasse à 34 degré Baumé :

Couche	Silicate de potasse	Eau
1re....................	3 litres	7 litres
2me....................	4 —	6 —
3me....................	5 —	5 —

« Si le silicate de potasse était à 25 degré Baumé, les doses devraient en être portées, pour obtenir la même concentration, à 3 lit. 3, — 4 lit. 4, — et 5 lit. 5. »

Les *fluates* (ou fluosilicates) indiqués par M. Roos dans notre numéro du 12 juillet (1925) semblent devoir donner des résultats meilleurs encore que les silicates simples. Après séchage, laver à grande eau pour enlever toutes traces de fluor.

En tous cas, le procédé de silicatisation *est particulièrement recommandable lorsqu'il s'agit de loger des* **vins blancs** *qui, dans les cuves affranchies à l'acide tartrique,* **louchissent** *parfois et perdent ainsi de leur valeur.*

Si l'on voulait conserver dans des cuves de ciment des **vins blancs fins,** *il ne faudrait pas reculer, à notre avis, devant les frais d'un* **revêtement en verre.**

Il est toujours préférable de faire bouillir de la vendange, au moins une fois, dans les cuves neuves, avant d'y loger du vin. Si l'affranchissement n'a pas été *parfait,* le mal qui peut en résulter est moindre.

Lors du *premier remplissage* de la cuve, si l'affranchissement a été fait à l'acide tartrique, qu'il s'agisse de vendange ou de vin, il est prudent d'ajouter 25 ou 50 grammes d'acide tartrique par hectolitre de contenance, pour éviter la désacidification partielle du vin. Malgré les badigeonnages indiqués, en effet, les parois de ciment, qui sont loin d'être saturées, empruntent souvent un peu d'acide tartrique à la vendange.

Affranchissement des cuves en bois, foudres et fûts neufs. — Le moyen le plus rapide pour faire dégorger le bois est l'emploi de la

vapeur. L'étuvage, à condition d'être assez prolongé, nettoie parfaitement le bois, et un simple rinçage à l'eau pure suffit ensuite pour mettre le récipient en état de recevoir de la vendange ou du vin.

Quand on ne possède pas d'étuveuse, on a parfois recours au procédé suivant : on introduit dans le foudre ou dans la cuve (fermée) 20 à 25 kilos de chaux grasse en pierres par 100 hectos de contenance ; on ferme la porte et l'on jette par la bonde, de 40 à 50 litres d'eau (2 litres d'eau pour un kilo de chaux). L'extinction de la chaux provoque la formation d'abondantes vapeurs qui réalisent un petit étuvage. Lorque le foudre est refroidi, on y entre, on projette ce lait de chaux sur les parois ; puis on vide et on rince à grande eau. Cette méthode est évidemment moins parfaite que l'étuvage, et dans le cas où on l'emploirait, il serait prudent de faire cuver une fois de la vendange dans le foudre ou la cuve, avant d'y loger du vin.

Lorsqu'on a à sa disposition une source abondante, ou une rivière, on peut très bien faire dégorger les foudres en les remplissant d'eau (additionnée d'un peu de carbonate de soude) ; A proximité des rivages, on utilise même souvent l'eau de mer pour cet usage. Après vidange, au bout de 6 ou 8 jours, on rince à l'eau claire, et le récipient est prêt.

Dans tous les cas, dès que les foudres ou futailles sont bien *égouttés*, il faut — si on ne doit pas les utiliser *de suite* — les mécher fortement, en y faisant brûler du soufre ordinaire ou des mèches soufrées, et renouveler cette opération au bout de trois ou quatre jours. L'oubli de cette opération pourrait provoquer la moisissure du récipient.

Examen et traitement des foudres et futailles usagés. — Les foudres en service se conservent sans altérations si l'on prend les quelques précautions nécessaires.

Dès qu'un foudre a été vidé, à quelque époque que ce soit, il faut le nettoyer avec soin avec la brosse ou le balai ; le laisser égoutter pendant 24 heures, et éponger alors la petite quantité de liquide qui s'est réunie dans le fond ; enfin, mécher fortement (1 kilogr. de soufre par 100 hectos de contenance), et renouveler l'opération tous les deux mois jusqu'aux prochaines vendanges.

Le même traitement s'applique aux petites futailles. Néanmoins, si celles-ci renferment de la lie, il convient de les rincer d'abord à l'eau pure, puis de les laisser égoutter avant de les mécher. Renouveler ce soufrage tous les deux mois, et même plus souvent si les futailles sont logées dans une cave humide, où elles sont exposées à la moisissure.

Dans le cas spécial de foudres n'ayant pas contenu du vin depuis plusieurs années, un bon étuvage paraît s'imposer d'abord pour les faire gonfler et aussi pour faire disparaître, dans la mesure du possible, le « goût de bois » qu'ont souvent contracté ces récipients. Eviter une longue cuvaison dans ces foudres et n'y loger du « vin fait » qu'après s'être assuré que tout goût de bois a disparu.

Traitement des foudres et fûts altérés. — Les principales altérations qui peuvent atteindre les foudres et les futailles sont la *pipûre*, le *moisi*, le *pourri* et les dépôts des bactéries de la *tourne*.

(1) Piqûre. — Lorsque la piqûre est légère, elle se confond parfois, au moment où l'on ouvre le foudre, avec l'odeur de l'acide sulfureux provenant de la combustion du soufre. Il est donc toujours prudent de venir « sentir » de nouveau les foudres 24 heures après qu'ils ont été ouverts.

En règle générale, et pour si peu que le foudre paraisse atteint d'une altération quelconque, il faut commencer par le *détartrer* : on enlève ainsi, avec le tartre, la plupart des microbes ou germes des maladies.

Cette opération faite, si la piqûre est très légère, il suffira de rafraîchir les parois du foudre avec un peu d'eau et de mécher très fortement, à deux ou trois reprises, à 48 heures d'intervalle.

Si la piqûre est sérieuse, laver tout d'abord copieusement avec une solution de carbonate de soude à 5 p. 100 ; rincer à l'eau pure ; après égouttage et les parois du foudre étant encore humides, mécher à plusieurs reprises, comme dans le cas précédent.

(2) Moisi. — Lorsque la moisissure est légère, on s'en débarrasse assez aisément, de la façon suivante :

Après avoir détartré, on enduit les parois intérieurs du foudre avec un lait de chaux un peu épais préparé avec de la chaux vive (chaux grasse en pierre de préférence). On laisse le foudre ouvert. Deux ou trois jours après on brosse ou on rince à grande eau pour enlever la chaux ; on laisse égoutter. Enfin, on mèche fortement, à plusieurs reprises.

Lorsque la moisissure est intense, il vaut mieux avoir recours au *permanganate de potasse*, comme dans le cas des fûts *pourris*.

(3) Pourri. — Ce sont surtout les petites futailles qui sont parfois atteintes de pourriture, lorsqu'elles on séjourné vides dans les caves humides des consommateurs, qui, généralement, n'en prennent aucun soin. Elles reviennent à la propriété dans un état lamentable, et les procédés ordinaires de désinfection ne sont pas assez énergiques pour les affranchir réellement de tout mauvais goût.

Le permanganate de potasse détruit, en les oxydant, tous les produits mal odorants. Son emploi constitue un procédé très efficace, tant que, bien entendu, la pourriture n'a pas pénétré trop profondément dans le bois.

Pour traiter dans les meilleures conditions possibles une futaille de 225 litres, on la remplira d'eau et on y introduira ensuite 25 grammes de permanganate (en cristaux). On secouera la pièce pour faire fondre le permanganate, et on laissera les choses en état, en roulant une pièce à plusieurs reprises pendant 3 ou 4 jours. Après quoi, on videra la pièce, on rincera et on *sentira*. S'il persiste un peu d'odeur, on renouvellera l'opération avec 10 ou 15 geammes de permanganate. Après rinçage copieux à l'eau, pour enlever toute trace de manganèse, on laissera égoutter et on mèchera fortement.

Le même procédé s'applique aux foudres, en réduisant la dose de permanganate à 2 kilogr. pour 100 hectolitres de contenance.

Mais, pas plus pour les goûts de moisi que pour le pourri, on ne peut répondre absolument du succès des traitements. Il faut être très prudent dans l'emploi des fûts ayant subi ces altérations.

(4) TOURNE. — Les microbes de la tourne (et d'autres maladies bactériennes) se conservent très bien d'une année à l'autre, et, si l'on ne prend pas soin de les détruire, ils peuvent contaminer plusieurs récoltes successives.

On peut admettre que les soufrages très énergiques, pratiqués après le détartrage, et alternés avec des lavages copieux à la brosse suffiraient à détruire tous ces microbes, et, à la rigeur, il n'y aura pas grand danger à s'en tenir là.

Mais, et surtout lorsque les maladies ont atteint gravement les vins de la précédente récolte, il est plus prudent de mettre à profit les propriétés énergiques du permanganate de potasse.

S'il s'agit de futailles, on agira comme il a été indiqué pour le traitement de fûts pourris. S'il s'agit de foudres, le remplissage ne paraît pas ici indispensable. On fera une solution de 1 kilo de permanganate dans 100 litres d'eau (quantité pour un foudre de 100 hectolitres) et à l'aide de la pompe on lavera assidûment, *à la lance*, toutes les parties du foudre, comme dans tous les cas précédents.

Ne pas oublier que le permanganate brûle les habits et la peau ; il convient donc de faire prendre, par les ouvriers chargés du travail, les précaution nécessaires (lunettes pour préserver les yeux).

— Rappelons enfin que quand on *abreuve* les foudres et les futailles pour les faire gonfler et les rendre étanches, il faut veiller à ce que l'eau ne s'y corrompe pas et ne prenne pas ce goût de *croupi* qui pénètre dans le bois et passe ensuite dans le vin.

On s'en préserve aisément en tenant tous ces récipients fermés et *bien méchés au soufre* pendant tout le temps qu'on les imbibe.

On peut encore, pour les cuves ouvertes, employer le bisulfite de potasse à raison de 50 à 60 grammes par hectolitres d'eau.

Assainissement des locaux. — Il est important de passer en revue non seulement les ustensiles et matériel vinaire, mais aussi les locaux où s'effectue la vinification.

Après avoir débarrassé le cellier des objets qui l'encombrent, les murs seront assainis par un badigeonnage à la chaux complété par une pulvérisation au sulfate de cuivre, ou, plus simplement, par une pulvérisation de bouillie bordelaise. Le sol doit être tenu très sec et très propre. Une aspersion avec une solution de Chlorure de chaux à 1 o/o le débarrassera des moisissures. Au moment de faire le vin, on ne doit pas tolérer dans la cave et ses dépendances la présence d'objets moisis.

X.

LA SYLVINITE EN POUDRE COMME DÉSHERBANT (1)

L'application de la sylvinite finement moulue comme désherbant dans les champs de céréales a donné jusqu'à ce jour des résultats assez divergents qui en ont restreint l'usage.

Il m'a paru nécessaire de préciser les meilleures conditions de son emploi et d'examiner sur quelles plantes ses effets s'exercent. J'ai été amené ensuite à essayer les mélanges de plusieurs substances avec la sylvinite moulue, dans le but d'accroître ses effets, sans nuire à la céréale. Enfin poussant plus loin l'expérimentation, j'ai pensé qu'il était possible de préparer un mélange utilisable, qui constituerait en même temps un engrais complet.

Ces recherches ont été faites en partie avec le concours de l'Office Agricole du Tarn, avec les crédits mis à sa disposition pour l'expérimentation des sels de potasse d'Alsace, en partie avec le concours du Comptoir Français de l'Azote et des maisons qui fabriquent des phosphates finement moulus.

La sylvinite réduite en poudre a deux principaux inconvénients dont il est facile de se rendre compte : elle s'agglomère par l'humidité, et, d'autre part, le produit tel qu'il est livré actuellement par la Société des Potasses d'Alsace est insuffisamment pulvérisé et ses cristaux sont très lourds. L'addition de Kieselghur est insuffisante pour atténuer ces deux défauts.

J'ai pu cependant organiser 31 essais avec la sylvinite moulue seule, afin de me rendre compte des causes d'insuccès, et un certain nombre de ces essais ont été faits au début de février sur des plantes couvertes d'une forte *gelée blanche*. La plupart ont parfaitement réussi et presque aussi bien à la dose de 700 kgs par hectare qu'à la dose de 1.300 kgs.

Les résultats médiocres ont suivi des essais entrepris en l'absence de gelée et de rosée, ou à la rosée, mais trop tardivement, sur des plantes trop avancées.

J'ai pu ainsi relever, sur les 31 essais faits sur des surfaces de 10 ou 20 ares en général, 25 essais très satisfaisants. Pour les 10 autres, la cause de l'insuccès a pu être déterminée.

Voici résumées les observations faites au cours de ces expériences et les conclusions qu'il est possible d'en tirer :

1° *Etat du produit.* — La sylvinite n'est efficace que si elle est *très finement broyée* et l'efficacité croît avec le degré de finesse de la mouture.

La moindre agglomération est une cause d'échec, car les grumeaux ont pour effet d'abattre la rosée à mesure que l'épandage se fait, alors que la poussière très ténue et légère recouvre les feuilles sans les ébranler.

2° *Moment de l'épandage.* — L'épandage doit se faire autant que possible *pendant l'hiver*, en profitant d'une *forte gelée blanche*, avec de très nombreux cristaux de glace et par une température qui les tienne assez éloignés de leur point de fusion. La gelée fond à mesure que le produit touche les feuilles qui se trouvent ainsi recouvertes d'une solution concentrée de chlorure de potassium et de chlorure de sodium, maintenue en place par la tension superficielle.

(1) Communication à l'Académie d'agriculture de France.

La rosée est aussi une condition favorable, pourvu qu'elle soit constituée de *très fines gouttelettes* susceptibles de recevoir et de retenir la poudre ; mais la quantité de produit à répandre est plus grande que dans le cas de la gelée, parce qu'un certain nombre de gouttelettes sont entraînées par leur poids et tombent à terre, ce qui ne se produit pas avec la gelée. La solution est retenue dans ce dernier cas par une tension superficielle plus grande.

On évite de répandre avec le vent et l'on profite d'une journée de beau-temps qui favorise la rapidité et l'efficacité de la destruction. On peut remarquer que les matinées de grande gelée sont souvent suivies d'un temps sec.

3° *Procédés d'épandage.* — L'épandage à la main donne des résultats très irréguliers et d'autant plus que le produit est plus fin.

Il reste toujours de nombreuses zones qui ne reçoivent rien pendant que d'autres en reçoivent en excès et l'on peut suivre le plus souvent les traces du coup de main de l'épandeur. Il y a ainsi une perte notable du produit, qui agit trop sur certains points et pas assez sur d'autres, si bien que la destruction est irrégulière. L'infériorité de l'action des poudres sur celles des dissolutions paraît tenir surtout à ce fait.

L'épandage avec les épandeurs d'engrais et plus particulièrement les *distributeurs à disques* me paraît tout indiqué et d'autant mieux que l'épandage à la main, avec la gelée ou la rosée, offre des inconvénients assez sérieux pour l'opérateur.

Si la poudre pouvait atteindre une finesse suffisante, l'instrument le mieux adapté serait sans doute *la soufreuse mécanique* à débit variable qui permettrait d'économiser le produit suivant les cas et de lui donner son maximum d'efficacité.

4° *Effets sur les diverses plantes adventices.* — L'effet de la sylvinite et des mélanges sur les plantes est très variable suivant leur résistance, qui peut dépendre d'une épaisseur différente de la cuticule cellulaire des feuilles, ou bien d'un degré différent dans la teneur en eau des cellules. La sylvinite agit en effet directement sur la feuille en la déshydratant par suite d'une exosmose de l'eau de végétation du tissu cellulaire à son contact. Dans cette action, la tension superficielle qui produit l'adhérence paraît jouer un rôle important. Les feuilles sur lesquelles le liquide n'adhère pas ne sont pas atteintes.

Les plantes sur lesquelles nous avons observé ces effets peuvent ainsi se classer en 4 groupes :

1° Plantes facilement détruites : sanves, ravenelles, vesces, vescilles (ou vesces à 2 graines), oseilles, mouron, véronique des champs, renouée, coquelicot, fumeterre ;

2° Plantes assez résistantes : ficaire, renoncule des champs, bleuet, nielle, séneçon, bourse à pasteur ;

3° Plantes très résistantes : chardons, prêles ;

4° Plantes non atteintes : céréales, chiendent, folle avoine, ivraie, graminées diverses, *lathyrus aphaca* (gesse commune à fleurs jaunes).

Action sur les récoltes. — Les céréales traitées par la sylvinite moulue subissent un jaunissement et une dépression dans la végétation qui ne sont que temporaires. Dans tous les essais que nous avons fait en février et mars, le blé et l'avoine se sont complètement refaits au bout d'un mois. Débarrassés des herbes étrangères, ils ont repris en avril leur teinte normale avec

une nouvelle vigueur, et tout fait prévoir une récolte supérieure dans les parties traitées.

Dans les essais où il a été appliqué du nitrate de soude ou du nitrate de chaux, les céréales sont en parfait état et l'action de la sylvinite permet d'augmenter la dose de ces engrais azotés sans danger de verse.

*
* *

Essais avec mélanges herbicides. — J'ai également entrepris plusieurs essais avec des mélanges herbicides, à base de *sylvinite moulue* et de *cianamide huilée en poudre.*

Le mélange de 4 parties de sylvinite et de 2 parties de cianamide est extrêmement actif à la dose de 750 kilos par hectare. Mais cette dose apporte aux céréales une proportion trop forte d'engrais azoté. En réduisant le mélange à 4 parties de sylvinite moulue et une partie de cianamide, on obtient un mélange désherbant déjà plus actif que la sylvinite.

Enfin, j'ai eu l'idée de constituer suivant le même principe, un mélange herbicide et fertilisant qui soit un engrais complet et qui permette en même temps la conservation de la sylvinite moulue à un état pulvérulent satisfaisant.

Le mélange de 4 parties de sylvinite moulue, 2 de phosphate finement moulu (marque Jap ou marque Raynaud) et d'une partie de cianamide, m'a donné les meilleurs résultats, répandu à raison de 700 à 1.000 kilos par hectare suivant l'état des blés et le développement des mauvaises herbes.

J'ai obtenu ainsi la *destruction parfaite des ficaires,* des *renoncules des champs* et des *chardons* (*Cirsium Arvense*) qui résistent à des doses très élevées de sylvinite moulue seule. Les ravenelles, même très développées, sont détruites.

L'action de ce mélange est très énergique sur la végétation des céréales.

*
* *

En résumé, les effets de la sylvinite moulue peuvent être considérablement accrus : 1° en l'employant par un temps de gelée en hiver; 2° en la mélangeant avec une autre substance herbicide, très ténue et très sèche; son action désherbante peut se compléter dans ce dernier cas par une action fertilisante.

Les *mélanges herbicides-fertilisants* peuvent se préparer soit à la ferme, soit dans l'industrie. Mais, dans tous les cas, il est essentiel, d'une part, que la sylvinite moulue et les autres produits soient sous la forme la plus pulvérrulente possible et, d'autre part, que leur épandage soit fait avec des instruments appropriés et de manière à le rendre parfaitement régulier.

Si l'on envisage le côté économique de l'opération, la dépense par hectare est d'environ 300 francs avec la sylvinite moulue seule et de 450 francs avec l'engrais herbicide 4-1-2 à 900 kgs, ou 4-2-2 à 800 kgs par hectare.

Il est d'ailleurs facile de faire varier ces mélanges suivant les besoins des cultures en prenant pour base dans les conditions ordinaires d'épandage, une moyenne de 800 à 900 kgs de substance désherbante par hectare.

JAGUENAUD.

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

Semaine rurale Zootechnique. — Monsieur le Directeur, Mes études spéciales sur « Le choix et reproduction des vaches grandes laitères » a reçu un accueil chaleureux du monde de l'élevage. En effet 3 éditions furent épuisées en un an. La 4me édition paraîtra en octobre.

En présence des résultats acquis, j'ai songé qu'il était de mon devoir d'en faire bénéficier les élèves de nos écoles d'agriculture. Je vais donc organiser une semaine rurale théorique et pratique *gratuite* pour l'étude des vaches laitières du monde entier.

Programme

	9 heures à 11 heures	15 heures à 18 heures
13 Août	Exposé de la méthode Cadoret	Pratique en vacherie ou marchés
14 —	Méthode de reproduction	— — —
15 —	Visite d'une ferme d'élevage et d'un alpage (1.800 m.)	— — —
16 —	Spécialisation laitière	Pratique en vacherie
17 —	Les races bovines laitières	— —
18 —	Production des types grands laitiers	— —
19 —	Visite de l'alpage du Rovard sur Aix-les-Bains (1.400 m.)	

Depuis 4 années, je forme en 2 ou 3 leçons des élèves aptes à déterminer en quelques secondes les meilleures laitières des foires et des vacheries.

Les inscriptions seront closes le 9 août.

Veuillez agréer, Monsieur le Directeur, tous mes remerciements et l'expression de mes sentiments distingués et dévoués.

Le Directeur des services agricoles de la Savoie,
A. CADORET

P. S. — Dépenses approximatives à prévoir : 5 journées d'hôtel 200 francs ; 2 visites d'alpage avec vacherie 100 francs = 300 francs.

CHEMINS DE FER DE PARIS A LYON ET A LA MÉDITERRANÉE

Service automobile Clermont-Ferrand, Le Mont-Dore, La Bourboule, direct

A partir du 15 juin jusqu'au 25 septembre, un service quotidien reliera Clermont-Ferrand à la Bourboule, par Ceyrat, Randanne, Le Mont-Dore.

Départ de Clermsnt-Ferrand, à 13 h. 10, arrivée à la Bourboule, à 15 h. 20.

Départ de La Bourboule, à 8 h. 30, arrivée à Clermont-Ferrand, à 10 h. 40.

Prix : Clermont, Le Mont-Dore, 30 francs ; Clermont, La Bourboule, 34 fr.

Des billets directs avec enregistrement direct des bagages seront délivrés pour le Mont Dore et La Bourboule, au départ de Genève, Lyon-Perrache, Vichy, Grenoble, Annecy, Chambéry, Aix-les-Bains, Evian et Valence, et au départ des principales gares des réseaux d'Alsace-Lorraine et de l'Est.

BULLETIN COMMERCIAL

PARIS. — **Bercy et Entrepôts.** — Du *Moniteur Vinicole.* — Les opérations de gros à gros, sont encore restées sans grande importance, dans les Entrepôts parisiens, au cours de la dernière huitaine. Il en est résulté que les prix pratiqués sur place sont demeurés à peu près les mêmes que ceux précédemment indiqués.

Des vins rouges du Midi 8°, peu nombreux à la vente, ont été payés 205 fr.; des 9° de 217 à 225 fr. et un peu au-dessous de ces prix pour affaires rondes; des 10° de 235 à 245 fr. ; des 10° à 10 5 des Corbières, de 255 à 260 fr. On a offert des vins rosés de Provence, 8° environ, de 200 à 205 fr. En vins rouges d'Algérie on a payé des 10°5 à 11° de 240 à 245 fr. ; des blancs ont vu les mêmes prix. Les vins d'Espagne ont été peu offerts sur place : des 11°5 à 12° auraient pu être obtenus aux environs de 250 fr. Enfin, un lot de vins blancs d'origines diverses, faisant 7° à 7°5, a été proposé à 185 fr. Tous ces prix pour l'hecto nu et sur gares de Paris.

Les détaillants continuent à n'acheter qu'au jour le jour. Les prix de vente dans Paris restent les mêmes, assez variables suivant quartiers et qualités.

GARD. — **Nimes.** — *Cours de la Commission officielle:*

Vins rouges	Cours en 1927	Cours du 25 juin	Cours du 2 juillet
8°	225		
8 à 9°			
9 à 10°	à	7°5 à 9 143 à 168	7°5 à 9 148 à 168
11°		8 à 10° 160 à 192	8 à 10° 155 à 185
11 à »»	260 fr.	10 à 12° 200 à 230	10 à 12 195 à 225
Costières			
Rosé, Paillet, gris			
Blanc Bourret		Blanc 185 à 220	180 à 215
Blanc Picpoul		Rosé 150 à 185	150 à 185

HÉRAULT. — **Montpellier.** — *Bourse de Montpellier.*

Vins rouges	Cours en 1927	Cours du 26 juin	Cours du 3 juillet
8°	230		
9°		8° à 9° 160 à 180 fr.	8 à 9°5 160 à 180 fr.
10°	à		
11°	250 fr.	10° à 11° 190 à 205	10° à 11° 190 à 205
Rosé			9 à 9°5 175 à 185
Blanc de blanc			9°5 180 fr.

Sète. — Chambre de Commerce. — Bourse de Sète. — Marché du 27 juin 1928.

Vins rouges courant de 7°5 à 11 degrés, de 150 à 205 fr. l'hecto ; rosé, 9 à 11 degrés »»,«« à »»,«» le d.; blanc, 9 à 11'0 »» à ««,»», nu pris à la propriété, tous autres frais en sus.

Vins : Algérie rouge, 11 à 12 degrés et au-dessus, le degré, ««,«» à »»,»». rosé 11 à 12 degrés et au-dessus, le degré, 15,75 à 16,50 ; rouge et rosé, 14°5 à 15°, »«,«» à »» fr. l'hecto ; Espagne, rouge 10 à 11°, ««,«« à «« francs ; 11°5 à 12°, «« à «« ; rosé, 15,75 à 16,50; supér, 10°, 16,75 à 19 ; 11°5 à 12, à «« ; blanc et rouge 14°5 à 15°, ««« à »»». Suivant degré, qualité et quantité. Nu quai Sète plein fait fûts acheteurs comptant net.

— **Béziers.**

Vins rouges	Cours en 1927	Cours du 22 juin	Cours du 29 juin
—	—	—	—
8°...............	230		
9°..................	à		
10°................	260 fr.	8° à 10°5 152 à 210 fr.	7°5 à 10° 150 à 200
11°.................			
Vins rosés 8°........		19 à 20 fr. 00	19 à 20 fr.
Vins blancs..........		18 à 19 fr. 00	18,50 à 19 fr. 50

Béziers. — Du bureau du Syndicat des vignerons de Béziers-Saint-Pons :

Bessan : un lot vin rouge, 350 hectolitres, 10 degr., 195 fr. l'hecto. Vin blanc, 1 300 hectolitres, 10 degr. 2, 190 fr. 50 l'hecto ; Lézignan, un lot vin rouge, 300 hectolitres, 10 degr. 2, 165 fr. l'hecto ; un lot vin rouge, 200 hectolitres, 9 degr. 2, 180 fr. l'hecto ; un lot vin rouge, 300 hectolitres, 8 degrés, 165 fr. l'hecto ; Thézan-les-Béziers, un lot vin rouge, 700 hectolitres, 8 deg. 4, 166 fr. l'hecto ; Vias, 650 hectolitres, 9 degr. 1, 176 fr. l'hecto.

Pézenas.— Cours des vins, semaine du 24 au 30 juin 1928 :

Récolte 1927. Vins rouges, de 8, à 10°, de 160 à 200 fr. ; bourrets et picpouls, 18.50 à 19 fr. 50 ; clairettes, «» à »» fr. ; rosés, 19 fr. «« à 20,««.

Olonzac. — Cours des vins du Minervois. Marché d'Olonzac du 30 juin 1928 : Vins rouges, de 11 à 12°, de 215 à 230 fr.

Carcassonne.— Semaine du 24 au 30 juin 1928 :

Récolte 1927. Rouges, 8 à 9°, »»» à ««« fr. ; 9 à 10°, ««« à ««« ; de 8 à 11°, 160 à 215 fr.

Narbonne. — Chambre départementale d'Agriculture de l'Aude. Commission des cours :

Vins rouges, 7 à 8 degrés, de 21 à 21,50 le degré hectolitre.

Vins rouges supérieurs, Minervois, Corbières, au-dessus de 8 degr., de 20 à 21 fr. le degr. hectolitre.

Observations : prix toujours fermement tenus à la hausse.

Narbonne. — Du Bureau du Syndicat Régional de Narbonne. Ventes : Argelliers, un lot vin rouge, 150 hectos, 10 degrés 4, 205 fr. ; Armissan, 200 hectos, 8 degrés 7, 177 fr. ; 140 hectos, 10 degrés 3, 200 fr. ; Tourouzelle, 200 hectos, 11 degrés 6, 220 fr. : 120 hectos, 10 degrés 1, 200 fr. ; 144 hectos, 10 degrés 4, 202 fr. ; 150 hectos, 11 degrés 4, 220 fr. ; 110 hectos, 10 degrés, 200 fr. ; Durban, 116 hectos, 11 degrés 5, 220 fr. ; 129 hectos, 11 degrés 5, 220 fr. ; Embres, 400 hectos, 11 degrés 6, 220 fr. ; Névian, 130 hectos, 9 degrés, 182 fr. ; Sallèles-d'Aude, 800 hectos, 8 degrés 5, 170 fr. ; Ouveillan, 190 hectos, 10 degrés 1, 200 fr. ; 180 hectos, 9 degrés 8, 198 fr.

L'hecto nu, suivant degré, qualité, couleur et conditions de retiraison.

PYRÉNÉES-ORIENTALES. — **Perpignan.** — On cote :

Vins rouges	Cours en 1927	Cours du 23 juin	Cours du 30 juin
—	—		—
8°.....................	220	»	
9°....................		8 à 12°	8 à 12°
10°....................	à		
11°....................		160 à 225 fr.	160 à 220 fr.
11 à 12°...............	240		
12 à 13°...............			

Perpignan. — Constatation des cours des vins par la commission de la Chambre d'agriculture. — Réunion du 30 juin 1028. — Vins rouges. — Pas de vente signalée.

Bouches-du-Rhône. — **Marseille.** — Cours officiels du marché du mercredi 27 juin. — Région : rouge, 8 à 10 degrés, 160 à 190 fr. l'hecto ; 10 à 12 degrés 190 à 215 fr. l'hecto ; rosé 19 à 20 fr. «» ; blanc, 19 à 20 fr. le degré

CENTRE. — De *l'Agriculture du Centre*. — **Bourré**. — Peu ou pas de transaction. On signale la vente d'un lot de vin blanc 8°5 à 550 fr. les 250 litres.

Rive gauche du Cher. — Entre Meusnes et Mareuil, bonne perspective ; après Mareuil, beaucoup de gelée. Peu de mildiou ou de cochylis. Pas de stock à la propriété. Pour les petites ventes on parle pour 7 à 8° de 180 fr. l'hectos en rouge, 200 fr. en blanc.

Indre-et-Loire. — Loir-et-Cher. — **Naveil.** — Végétation active. Les trois sulfatages, à peu près terminés à ce jour, ont arrêté les premiers effets du mildiou, mais l'épiaison est minime et fait croire à une récolte inférieure à 1927. Vente de quelques Aunis à 500 fr. les 250 litres. Offres à 400 fr. pour les rouges, sans vendeurs.

Thenay. - Dégâts généralisés. Seuls les hybrides, actuellement en fleur, peuvent donner l'espoir d'une petite vendange. Pas de transaction. On parle de 24 à 25 francs le degré pour des vins de 9 à 10°.

ALSACE. — **Strasbourg.** — 27 juin.

	Haut-Rhin	Bas-Rhin
Vins blancs courants :		
Nouveaux	360 à 380	330 à 360
Vieux	»»» à »»»	»«« à «««
Vins blancs supérieurs :		
Nouveaux	440 à 460	400 à 430
Vieux	«»« à «««	»»» à «‹«
Vins blancs fins :		
Nouveaux	520 à 600	»»» à »»»
Vieux	««« à «»«	»»» à «««
Vins rouges :		
Nouveaux	240 à 260	200 à 210

L'hecto nu, gare départ.

Vins blancs fins en bouteilles 17 à 18 fr. suivant qualité, caisses et embalage compris.

ALGÉRIE. — **Alger.** — Du 23 juin 1928.

Vin rouge, 1er choix, 16,00 à 17,75 ; 2e choix, 16,00 à 17,75 ; 3e choix, 16,»» à 17,75 le degré.

Oran. — Du 23 juin 1928 : Affaire rouge à 16 fr. le degré. Affaire rosé, Mascara, entre 15 fr. et 15 fr. 50.

Alcools

Béziers. — 3/6 vin 86°, »»«« à 1140 ; eau-de-vie de vin de Béziers 52°, à 780 ; 3/6 marc, 86°, ««»« à »««« fr.; eau-de-vie de marc, 52°, »»« à »»« fr.

Narbonne. — 3/6 vin 86°, 1300 à 1350 ; 3/6 marc 86°, 1175 à 1225 fr.

Nîmes.— 3/6 bon goût, 86°, 1130 à 1140 ; 3/6 marc, 86°, 1100 à 1110 ; eau-de-vie de marc, 650 à 660 fr.

TARTRES

Marché de Béziers du 29 juin 1928.

Tartres 75 à 80 degrés bitartrate....	6 fr. 80 à 7,»« le degré casser
Lies sèches 15 à 18 /o acide tartrique	4 fr. 25 le degré acidité totale
— — 20 à 22 o/o —	4 fr. 50 —
— — au-dessus.	4 fr. 75 à » fr. »» —
Tartrate de chaux 50 o/o acide tartrique	» fr. «« à 8 fr. «» —

logé sacs doubles, wagon complet départ.

A la propriété, tartre non extrait, 100 francs de moins aux 100 kilos environ.

Marché tendance à la baisse sur tous les marchés d'exportation.

CÉRÉALES

Paris. — *Bourse de Commerce.* — 3 juillet 1928.

	juillet	août	septembre-octobre
	—	—	—
Blé	174-174,25	171,50 P.	165,25 P.
Seigle	141 N.	140 N.	136 N.
Avoine noire.	134,75-135	122,25 P.	114,25-114,75
Avoine.......	135 N.	122,25 N.	114,50 N.

Alger. — 23 juin 1928.

Blé tendre colon 1er choix, 167 à 168 fr.

Blé tendre colon 2e choix, 162 à 163 fr.

Blé dur colon, 171 à 173 fr.

Orge colon, 104 à 106 fr.

Avoine d'Algérie, «««à ««« fr.

New York. — 29 juin :

	Prix par bush en d. et cts.	Prix à l'hectolitre en fr.	Prix aux 100 kg. en fr.	Hausse p. 100 k. ou baisse
	—	—	—	—
Blés roux d'hiver.........	1,78 5/8	126.34	168.46	— 0.46
Juillet....................	...., ./.	.....	......	....
Septembre................	.,.. ./.	.....	......	....
Décembre.................	1,55 5/8	110.07	146.77	+ 1.17
Maïs disp................	117 5/8	95.81	119.81	+ 0.10

Blé dur d'hiver n° 2 nouveau disponible »»» ./· c. le bushel (»»» fr. »« les 100 kil.).
bigarré durum ««« «/» cents («»« fr. «»).

DIVERS

Soufre trituré 98-99 o/o, 115 fr.; sublimé pur, 135 fr. les 100 kilos.

Sète. — Produits chimiques : Nitrate de soude 15/16, les 100 kilos, 130 à 135 fr. ; Sulfate ammoniaque, 20/21, 130 à 135 fr. ; sulfate potasse 48/52, 120 à 130 fr. ; chlorure potassium 48/52, 88 à 95 fr.; sylvinite riche 20/22, 30 à 35,00 ; sulfate cuivre cristaux 98/99, 340 à 350 fr.; sulfate cuivre neige, 345 à 355 fr.; superphosphate minéral 14, 25 à 28 fr. ; sulfate de fer, à 37 fr. 50 logé gare de Sète.

Montpellier. — Imprimerie Rouméguos et Déhan

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

du dimanche 24 au samedi 30 juin 1928

	TEMPÉRATURE				PLUIE	
	1928		1927		1928	1927
	maxima	minima	maxima	minima	mill	mill.
	Nantes					
Dimanche ..	25	20	20	13	«	1
Lundi	24	22	16	7	»	6
Mardi	25	20	17	10	4	1
Mercredi ...	12	16	18	»	«	»
Jeudi.......	19	17	21	11	»	4.3
Vendredi ...	23	21	18	13	«	1
Samedi.....	27	22	18	»	«	«
Total....	282	201	249	126	6	13.8
	Rochefort					
Dimanche ..	»	24	»	13	»	»
Lundi	»	»	18	10	»	12
Mardi	«	20	18	10	1	«
Mercredi	»	18	20	7	1	7
Jeudi.......	»	18	22	12	«	9
Vendredi ...	»	24	20	14	»	5
Samedi.....	»	23	19	11	«	3
Total....	118	214	246	152	8	43
	Clermont-Ferrand					
Dimanche ..	32	26	»	»	»	»
Lundi	30	26	»	»	»	4
Mardi	»	»	»	»	»	»
Mercredi....	24	17	»	»	»	»
Jeudi.......	20	17	»	»	»	27
Vendredi ...	21	20	13	»	»	3
Samedi.....	30	27	»	»	«	0.6
Total....	296	188	138	97	»	41.6
	Bordeaux					
Dimanche...	46	26	20	8	»	»
Lundi	25	25	21	8	»	6
Mardi	»	19	19	»	»	»
Mercredi....	25	17	22	8	»	»
Jeudi.......	20	19	23	11	»	30
Vendredi ...	25	24	19	10	»	1
Samedi.....	32	25	20	10	«	»
Total....	315	207	279	122	»	83
	Toulouse					
Dimanche...	27	24	22	15	«	»
Lundi	29	25	21	10	»	3
Mardi	29	24	18	7	«	0.1
Mercredi ...	25	12	23	10	»	»
Jeudi.......	22	20	27	10	»	0.4
Vendredi ...	25	24	22	10	»	»
Samedi	31	28	23	10	«	»
Total....	339	229	300	147	»	3.5
	Perpignan					
Dimanche...	32	30	26	19	»	»
Lundi.......	25	23	25	15	»	5
Mardi.......	24	22	21	12	»	»
Mercredi.....	29	25	24	14	0.1	»
Jeudi	24	22	27	10	»	»
Vendredi....	29	27	25	15	«	»
Samedi	25	22	26	14	»	»
Total	344	254	330	197	0.1	5

	TEMPÉRATURE				PLUIE	
	1928		1927		1928	1927
	maxima	minima	maxima	minima	mill.	mill.
	Mourmelon					
Dimanche	26	24	»	13	»	5
Lundi	23	20	13	8	»	16
Mardi	29	27	16	«	14	«
Mercredi	20	18	17	10	2	0.1
Jeudi	17	15	»	12	»	7
Vendredi	22	10	17	»	»	13
Samedi	»	»	15	13	«	8
Total	241	164	197	124	26	49.6
	Besançon					
Dimanche	29	25	20	9	«	»
Lundi	28	22	13	7	«	10
Mardi	«	27	19	7	»	2
Mercredi	28	17	20	5	«	»
Jeudi	»	»	»	11	»	2
Vendredi	21	18	20	»	»	»
Samedi	27	24	19	12	«	12
Total	262	191	250	116	»	26
	Lyon					
Dimanche	32	20	»	9	»	3
Lundi	31	29	26	9	»	9
Mardi	»	28	18	10	»	«
Mercredi	25	23	21	9	»	»
Jeudi	22	19	28	12	»	12
Vendredi	23	20	21	11	»	2
Samedi	30	27	21	7	»	»
Total	301	225	281	137	2.3	45
	Marseille					
Dimanche	27	24	»	15	«	«
Lundi	28	26	25	16	»	9
Mardi	30	26	24	»	«	«
Mercredi	29	27	25	11	«	»
Jeudi	25	23	»	17	»	»
Vendredi	26	24	«	12	»	7
Samedi	28	24	»	15	»	»
Total	344	253	214	181	»	16
	Montpellier					
Dimanche	26.7	12.2	25.6	15.2	»	»
Lundi	27.6	12.1	21.0	10.5	«	»
Mardi	30.0	12.5	22.0	11.6	0.5	»
Mercredi	27.4	16.0	21.0	15.9	»	»
Jeudi	28.6	11.3	24.2	11.3	«	1.8
Vendredi	27.0	10.9	25.7	11.9	0.4	»
Samedi	27.0	14.5	27.0	13.0	0.8	«
Total	875.1	174.4	370 2	194.5	1.7	1.8
	Alger					
Dimanche	»	»	«	»	«	«
Lundi	»	»	«	»	«	«
Mardi	»	25	»	»	»	«
Mercredi	»	»	»	»	»	»
Jeudi	»	»	«	«	2	«
Vendredi	»	»	»	«	»	»
Samedi	»	23	»	«	«	«
Total	»	48	»	»	2	»

Observations. — Eté.